

Kutatásunk olyan multidiszciplináris megközelítést foglalt magában, amely négy szerveződési szinten igyekezett képet kapni az együttműködés legfontosabb működési elveiről, motivációs bázisáról és döntési mechanizmusairól. Ez a négy szint, amely szoros kapcsolódási pontokon keresztül illeszkedik egy integratív keretbe, 1. fiziológiai, 2. kognitív, 3. affektív (evolúciós), és 4. személyiségvonások szintje. Minden egyes szerveződési szint sajátos módszereket, eljárásokat és magyarázó modelleket foglal magában. Az alábbiakban részletesen bemutatjuk az egyes területeken kapott legfontosabb eredményeket.

## **I. Idegrendszeri korrelátumok: fMRI kutatások**

A vizsgálatok "legalsó" szintjét az idegrendszeri történések alkotják. Kísérleteink egy részében fMRI agyi képalkotó eljárást alkalmaztunk abból a célból, hogy feltérképezzük az együttműködés és önzés lehetséges agyi korrelátumait. A vizsgálatokat a PTE Diagnosztikai Centrumában végeztük el egy 3 Teslás Siemens TrioTim scannerrel. Arra voltunk kíváncsiak, hogy a szociális dilemma szituáció döntési folyamataiban milyen agyi aktivitás-növekedések mutathatók ki az "alapszituációhoz" (Baseline-hoz) képest.

### *1. Az együttműködés agyi területei*

Összhangban más kutatásokkal, megállapítottuk, hogy az együttműködés jutalmazó jellegű: azok a személyek, akik - egy ún. Bizalom játék keretében - kölcsönös cserekapcsolatban vettek részt, nagyobb aktivitást mutattak a középagyi, dopamin-vezérelt jutalmazó központban, a sztriátumban (annak is elsősorban a caudatus és accumbens magjaiban) mint azok, akik nem voltak hajlandók kooperálni, vagy akiknek nem fogadták el az együttműködési ajánlatát. Kooperáció esetén ugyancsak erős aktivitást mutatott a ventromediális frontális/orbitofrontális kéregben. Ez a terület, úgy tűnik, kiváltképp érzékeny arra a jutalomra, amely abból a pszichológiai megelégedettségéből származik, hogy a partnerrel folytatott interakció eredményeként egy közös célt értünk el, és ez mindkettőnk számára előnyökkel jár. Kölcsönös együttműködés esetén erős aktivitást találtunk az anterior cinguláris kéregben is, amely terület arról ismert, hogy a kognitív konfliktusok megoldásában működik közre, olyanokban pl. hogy együttműködjek vagy csaljak. Végül kimutattuk, hogy, az együttműködésben – éppúgy, mint a legtöbb személyközi kapcsolatban - fontos szerepet játszik a középső prefrontális kéreg, amely közismerten a mentalizáció, tehát a másik személynek tulajdonítható gondolatok, érzések, vélekedések felismerésének a központja (Publikáció: Deák 2010, 2011, Deák et al. 2010)

## *2. Együttműködők és machiavellisták*

Nagyon érdekes ugyanakkor, hogy amikor az együttműködő, nem manipulatív személyeket és a machiavellistákat (azokat, akik a Mach-IV tesztben magas pontszámokat értek el) hasonlítottuk össze, az agyi aktivitás-változások nagyrészt az utóbbiaknál jelentkeztek. Ugyanazt kaptuk, mint a később részletezendő döntéseméleti vizsgálatokban: a machiavellisták úgy tűnik érzékenyebbek a társas szituáció jelzéseire mint a többiek. Rugalmas döntéshozók: megfigyelik mások viselkedését és ahhoz igazítják taktikáikat. Ebben nagy szerepet játszik az oldalsó orbitofrontális kéreg, amely a büntetésre való érzékenyséért felelős és az előre jelezhetetlen, kockázatos szituációkban való gyors viselkedési válaszokat irányítja. Ugyancsak kiemelkedő jelentőségű a machiavellisták döntéseiben (az együttműködőkkel szemben) a dorzolaterális prefrontális kéreg működése, amelynek lényege az érzelmek fölötti kognitív kontroll megteremtése, és a spontán reakciók és a tudatos, racionális mérlegelések közötti lehetséges konfliktusok szabályozása. Ez egybevág azzal, amit a machiavellistákról a korábbi szociálpszichológiai kísérletek megállapítottak: hideg fejjel cselekszenek és nem vonódnak bele az esemény érzelmi történéseibe, amely kiváltképp sikeressé teszi őket mások félrevezetése során.

Az eredményekről három magyar nyelvű könyvfejezet és két magyar nyelvű cikk számol be (Deák 2011, 2010, Deák et al. 2010 ), továbbá egy angol nyelvű cikket közlés alatt áll a *Neuropsychologica* szaklapban (Bereczkei, Deák, Papp 2011). A munkacsoport tagjai egy nemzetközi és két hazai konferencián szerepeltek összesen öt előadással és két poszterrel.

## **II. Kísérleti játékok: Döntések szociális dilemma helyzetekben**

A játékelméleti kísérletek – mint a kutatási tervben is javasoltuk – kiválóan alkalmasak arra, hogy modellezzék a proszociális döntésekért felelős társas tereket, és jól kontrollált feltételeket biztosítsanak a személyiségtényezők és szituációs faktorok kölcsönhatásának elemzésére. Az utóbbi években számos ilyen jellegű kutatást végeztünk el. A szociális dilemmahelyzetekben hozott döntések, ezen belül az együttműködő és megtevesztő viselkedések kutatásában számos megválaszolatlan kérdés merül fel.

### *1. A büntetés szerepe az együttműködés megteremtésében*

Az egyik vizsgálatban arra voltunk kíváncsiak, hogy a büntetés milyen szerepet játszik az együttműködés kialakulásában. Korábbi kutatások azt mutatták, hogy a potyalesők és csalók ellen hozott szankciók növelik a kooperáció mértékét egy csoportban, mert egyrészt

kénytelenítik a csalókat a közösségi beruházások emelésére, másrészt növelik az együttműködők befektetésének megtérülését. E két következmény miatt az altruista büntetést szokás másodfokú együttműködésnek is nevezni, hiszen hatására növekszik a kooperatív stratégiák aránya a csoportban. A mi problémánk – és kiindulási pontunk - ezzel kapcsolatban az volt, hogy a csoporton belül olyan versengés indulhat el az egyének között, amely megakadályozhatja (vagy legalábbis csökkentheti) a büntetés jótékony hatását az együttműködésre. Ennek vizsgálatára a Közjavak kísérleti játéknak egy olyan (kompetitív) változatát hoztuk létre, ahol az egyének nem a csoport nettó nyereségén keresztül, hanem saját bevételük növelése által tesznek szert haszonra. Kiderült, hogy ilyen helyzetben a büntetés nem tudja megállítani és megfordítani a csoporton belüli együttműködés hanyatlását. Valójában a büntetés az egymás közötti versengés eszközévé vált, amennyiben a játékosok a többiek szankcionálásán keresztül igyekeztek növelni saját bevételeiket. Ez abból a regressziós elemzésből is kitűnik, hogy az általuk kiszabott büntetés mértékét nem ahhoz igazították, hogy a többiek önzőek (csalók) voltak-e, hanem ahhoz, hogy saját maguknak mennyi jövedelmük volt az adott pillanatban – pénzbírságra ítélték csoporttársaikat pusztán azért, ha a saját jövedelmük alacsonyabb volt hozzájuk képest. Azt mondhatjuk, hogy a büntetés nem töltötte be a másodfokú együttműködés szerepét, hanem az egyéni érvényesülés eszközévé vált. Mindez azt jelentheti, hogy felül kell vizsgálnunk azokat a magyarázó modelleket (így pl. az Erős Reciprocitás elméletét), amelyek az együttműködés kialakulásának egyik legfontosabb feltételét a büntetésben látják. Életszerű helyzetekben – ahol a versengés fontos szerepet játszik a csoporttagok döntéseiben – sokkal bonyolultabb a kép, és a szankciók alkalmazhatóságának korlátai vannak. Még pontosabban: a büntetés csupán bizonyos külső és belső feltételek esetén válhat a csoporton belüli együttműködés és támogatás egyik forrásává. Eredményeinket több nemzetközi előadásban és magyar nyelvű írásokban tettük közzé (Paál és Bereczkei 2010, 2011; Bereczkei 2009). Az eredmények angol nyelvű megjelentetése folyamatban van.

## *2. A proszociális döntések hátterében álló külső és belső hatások*

Egy másik vizsgálatban 150 egyetemista résztvevő két társas dilemmahelyzetben – a Közjavak-játék együttműködésre, illetve versengésre ösztönző változatában – hozott döntéseket. A Cloninger-féle Temperamentum- és Karakter Kérdőív (TCI) kitöltése mellett arra kértük az egyéneket, hogy indokolják meg az ötfordulós kísérleti játékokban választott stratégiáikat. Proszociális döntéseiket elsősorban két személyiség-faktor befolyásolta: az Együttműködés és a Kitartás faktorok pozitív korrelációt mutattak a csoport javára történő

befizetések nagyságával. A regressziós elemzések azt mutatták, hogy az együttműködést vállaló – tehát a csoport érdekeit szem előtt tartó személyek – szinte kizárólag a személyiségükből fakadó motivációkra hagyatkoztak, kevésbé vették figyelembe a szituációs hatásokat, mint az önérdek-érvényesítő (machiavellista) csoporttársak. Ez azt jelenti, hogy kevésbé voltak érzékenyek a társas helyzet olyan jelzéseire, mint a játékszituációban előírt versengés mértéke, vagy az altruisták aránya a csoportjukban. Ezzel összhangban van az az eredmény, hogy narratív beszámolóikban – amelyeket a NooJ pszichológiai tartalomelemző szoftver segítségével elemeztünk – az együttműködő csoporttagok több érzelmekre utaló igét használnak, miközben a machiavellisták inkább a kognitív tevékenységre utaló narratív jegyek használatában mutatnak fölényt. Előbbiek gyakrabban használnak többes szám első személyű igét, ami erős csoport-orientációjukat mutatja. Eredményeinket több nemzetközi előadásban és magyar nyelvű írásokban tettük közzé (Czibor és Bereczkei 2009, 2010a, 2010b, 2011). Angol nyelvű megjelentetése folyamatban van.

### **III. Érzelmi szabályozás: együttműködés, megbízhatóság, tekintet**

Mint a kutatási tervünkben megfogalmaztuk, az érzelmi szabályozás területén azt terveztük vizsgálni, hogy a másik szándékának illetve érzelmi állapotának megítélése befolyásolja-e a társas együttműködésre vonatkozó döntéseket. Kutatásaink során leginkább az arc és a tekintet által közvetített érzelmek szerepével foglalkoztunk.

#### *1. Tekintetirány hatása a kooperáció mértékére*

Vizsgálatsorozatunkban az arcon megjelenő megbízhatósági markerek és a tekintet irány szisztematikus változásának hatását figyeltük meg az olyan társas ítéletekre, mint az egyén kooperativitása, attraktivitása, megközelítés-elkerülés motivációja. Két eltérő ingeranyag segítségével teszteltük a jelenséget saját arcadatbázis létrehozását követően (a) morfolt átlagarcokkal és (b) egyéni arcokkal. Az eredményeink azt mutatják, hogy az egyéni arcok esetében a vonzerőnek és a tekintetiránynak is van szignifikáns hatása van a kooperativitás mértékére. Átlagarcok esetén vonzerő különbségeket nem vártunk, hiszen számos vizsgálatban megerősítették, hogy a kompozit arcot mindig attraktívabbnak értékelik, mint az egyéni arcokat. A vonzerő hatásának kiküszöbölésével egyértelműen sikerült kimutatni a tekintetirány hatását a megbízhatóságra: a szembe néző arcokat tarjuk a legmegbízhatóbbnak, míg a lefelé irányuló tekintetű arc a legmegbízhatatlanabb. Ezt az eredményt egyelőre egy magyar nyelvű könyvfejezetben és több előadásban publikáltuk (Birkás és Lábadi 2010, 2011), angol nyelvű közlése folyamatban van.

## *2. Az arc megbízhatósági markereinek univerzalitása*

Vizsgálatainkban arra voltunk továbbá kíváncsiak, hogy az arcon megjelenő megbízhatósági markerek univerzálisak-e, mivel eddig csak kaukázusi arcokon vizsgálták mesterségesen létrehozott arcok segítségével. Két számítógépen prezentált vizsgálatot végeztünk hipotéziseink tesztelésére, melyek a felhasznált ingeranyagban különböztek. Az egyik vizsgálatban eltérő arcok rassz változatait használtuk, míg a másodikban ugyanazon arc rassz változatait, miközben teszteltük a kooperativitás mértékét. Eredményeik alapján elmondható, a megbízhatóság univerzális jegynek tekinthető, hiszen az arcok megbízhatóságának szintje minden rassz esetén észlelhető, és nagyobb kooperativitás mutatkozik olyan arcok esetében, ahol a megbízhatóság mértékét növeltük (Publikáció: Birkás és Lábadi 2010).

## *3. Az arc megbízhatósági markereinek vizsgálata diktátor játékhelyzetben*

Oosterhof és Todorov (2008) által kidolgozott arc-adatbázist használva vizsgáltuk az együttműködés mértékét az arc megbízhatósági értékének függvényében Diktátor játékban. Két feltételt vizsgáltunk: (a) a személyeknek azt kellett eldönteniük, mekkora összeget adnának a képen látható partnernek (diktátor helyzet); (b) arról hoztak döntést a résztvevők, mit gondolnak, mekkora összeget adna a képen látható „személy” a partnerének (elvárás helyzet). Eredményeink szerint a megbízhatóbb arcoknál a vizsgálati személyek mindkét helyzetben a nagyobb megbízhatósági értékkel rendelkező partnernek ajánlottak fel nagyobb összeget illetve nagyobb felajánlásokra számítottak, miszerint a személyek feltételezték, hogy kooperatívabb, reciprocitásra hajlamosabb partnerről van szó. Az arc megbízhatósági markerei és a proszociális viselkedés közötti összefüggésekről kapott eredményeket egyelőre egy magyar nyelvű könyvfejezetben és több előadásban publikáltuk (Birkás és Lábadi 2010, 2011) angol nyelvű közlésük folyamatban van.

## *4. Csaló-felismerés*

Az utóbbi évek kutatásai nyomán kiderült, hogy az emberek nem csupán az arc megbízhatósági kulcsaira érzékenyek, hanem azokra az arcon megjelenő változásokra is, amelyek a csalással és megtévesztéssel kapcsolatosak. Nagy biztonsággal képesek felismerni azokat a személyeket, akik egy korábbi kísérletben csalóknak bizonyultak (pl. együttműködés helyett dezertáltak egy szociális dilemma feladatban). A csalók feltehetőleg erős érzelmeket (szorongást, büntudatot, esetleg kárörömet) élhetnek át, ami arousal-szintjük emelkedéséhez

vezet, és ez az aktivitás jelenik meg az arcukon, ez teszi lehetővé felismerésüket. Saját kutatásunkban azt a kérdést tettük fel, hogy milyen érzelmekről van szó konkrétan és milyen arcterületek lépnek működésbe? Ez a kérdés korábban nem kapott kielégítő választ a nemzetközi kutatásban. Vizsgálatunkban a Fogoly-dilemma feladatban együttműködő és csaló személyek arcáról egy web-kamera segítségével fényképet készítettünk, mégpedig a döntés pillanatában. Az Ekman-féle arc-kódolási rendszer (FACS) segítségével képzett személyek megállapították, hogy milyen motoros sémákban történt változás az arcon. Kiderült, hogy elsősorban a száj és a szem körüli izmok mozgatása okozza azokat a változásokat az arc motoros sémáiban (a felső szemhéj felemelkedése, az ajkak, szoros összezárása és hátra illetve lefelé görbülése), amelyek alapján a csalókat képesek vagyunk azonosítani. Ezek szinte minden esetben jeleznek, amikor az emberek negatív érzelmet (szorongást, félelmet, vagy dühöt) élnek át. Ezek az eredmények megjelenés alatt vannak az *Evolution and Human Behavior* című lapban (Bálint, Hernádi, Bereczkei 2011).

#### **IV. Elmeolvasás, együttműködés, társas kapcsolatok**

A korábbi kutatások - köztük saját vizsgálataink - egyértelműen tisztázták, hogy szoros összefüggés létezik az elmeolvasó képesség és a proszociális viselkedés között. Azok, akik képesek arra, hogy hipotéziseket állítsanak fel a másik ember mentális tartalmairól, könnyebben megértik annak sajátos állapotát és helyzetét (esetleg szükséghelyzetét), és ez a tudás nagymértékben befolyásolja azokat a döntéseket, amelyek a jövőbeli együttműködéssel és altruizmussal kapcsolatosak.

##### *1. Mentális állapotokhoz való hozzáférés*

A pályázati kutatási terv célkitűzéseinek megfelelően több szempontból is megvizsgáltuk az elméleti és a proszociális viselkedés kapcsolatát. Ennek keretében feltérképezésre kerültek az elmeolvasás egyik legfontosabb kritériumának számító híres hamisvélekedés-teszt teljesítésének kognitív feltételei. A kutatási időszak publikációiban részletesen szerepelnek azok a legfontosabb elméletek, amelyek a legkülönbözőbb megismerési folyamatokkal magyarázzák a tévhit-teszt teljesítését, mint például tudatelméleti modul, metareprezentáció, fogalmi váltás, végrehajtó funkciók, narratívák, feltételes állítások megértése, szintaxis, kontrafaktuális állítások megértése, szimuláció, heurisztikák, stb. (Publikáció: Kiss és Jakab 2010, Kiss 2010). A kutatás továbbá kiterjedt a nyelv és az elmeolvasás kapcsolatának kérdésére. Erről a rendkívül összetett problémáról azt mondhatjuk, hogy az elmeolvasás előfeltétele a nyelv elsajátításának, például a tekintetkövetés mint a

lexikon elsajátításának szükséges eleme. Ugyanakkor az is igaz, hogy a nyelv bizonyos aspektusainak megértése szükséges feltétele az elmeolvasásnak, mint például a társalgások megértése a hamisvélekedés-teszt teljesítésének.

Empirikus munkánk az elmeolvasás egyik lényegi összetevőjének, vagyis a mentális állapotokhoz való kiváltságos hozzáférés tulajdonításának vizsgálatát jelentette. Kimutattuk, hogy az ún. privilegizált hozzáférés megértése aránylag kései fejlemény, csak a 8 és 9 év körüli gyerekek értik ezt meg, de az intencionális állapotokhoz való első személyű hozzáférés megértése jóval korábbi időszakra tehető. Megítélésünk szerint kísérleti eredményeinket leginkább a szimuláció és elmélet-elmélet szintézisével magyarázhatjuk, hiszen modellünkben az introspekció igen fontos szerepet játszik (Publikáció: Kiss 2011).

## *2. Felnőttkori elmeteória és együttműködési készség*

Feltételeztük, hogy a fejlett elmeolvasó képesség együtt jár az együttműködési készség magas fokával és a magas fokú empátias törődéssel. Ez nem meglepő, hiszen amikor következtetni tudunk a szükséghelyzetben lévő személy belső állapotára (aggodalmára, szomorúságára, igényeire), egyúttal képesek vagyunk átvenni a nézőpontját és belehelyezkedni az ő szerepébe. A másik ember gondolatainak, érzelmeinek a megértésében kiváló emberek könnyebben tudnak belehelyezkedni egy társas interakcióba, és kölcsönös támogatást kezdeményezni azokkal, akiket erre megfelelőnek tartanak. Ezt a feltevést sikerült alátámasztani az egyik vizsgálatunkban, amelyet több helyen közöltünk (Paal and Berezkei 2007, Berezkei 2009). A felnőtt elmeolvasó képességet egy történetek megértésén alapuló teszten mértük, az együttműködési készség feltérképezésére pedig a Cloninger-féle TCI-teszt megfelelő skáláját használtuk. Kiderült, hogy minél jobb elmeolvasó képességgel jellemezhető valaki, annál nagyobb hajlandóságot mutat a másokkal folytatott együttműködésre. Különösen szoros összefüggések mutatkoztak az elmeteória, illetve az empátia és lelkiismeretesség faktorok között. Akik jó elmeolvasónak bizonyultak, azok nagyobb empátiát és lelkiismeretességet mutattak mások iránt, mint a gyengébb elmeolvasók. Ezeket az eredményeket úgy értelmeztük, hogy a kimagasló elmeolvasó képesség birtokában könnyebben kialakulhat a sikeres kooperációhoz szükséges egymásra hangolódás két személy között.

## **V. Személyiségvonások: egyéni különbségek, egyéni stratégiák**

A proszociális viselkedés multidiszciplináris megközelítésének "legfelső" szerveződési szintjét pályázatunkban a személyiségvonások tartománya jelentette. Ennek keretén belül a társas

kapcsolatokban szerepet játszó döntések, ezen belül is a játékelméleti döntések (dezertálás, kooperáció, büntetés adása, illetve elszenvedése) háttérében álló interperszonális különbségek feltárását tűzte ki célul. A Zárójelentés eddigi fejezeteiben is több alkalommal mutattunk be olyan kísérleteket, ahol a proszociális döntések háttérében személyiségtényezők álltak. Most elsősorban a személyiség mérésére és a személyiség-faktorokban mutatkozó egyéni különbségek feltérképezésére irányuló vizsgálatainkat ismertetjük röviden.

### *1. Személyiség-tesztek*

A játékteóriára vonatkozó kutatások tanulmányozása ahhoz a hipotézishez vezetett bennünket, hogy a bizalom, a kooperáció, a kölcsönösség és a büntetésre való érzékenység háttérében álló individuális különbségek közvetítésében az érzelmi arousal tekinthető a kulcsfontosságú változónak. Hipotézisünk szerint ezen érzelmi arousal viselkedéses kimenetelei egy sajátos spektrumot alkotnak, amelynek két szélső értékét az empátia/proszociális viselkedés (szociálpozitív kimenetel), illetve a hosztilitás patológiás formái (szociálnegatív aspektus) alkotják. A Big Five koncepción alapuló megközelítések közül leginkább Marvin Zuckerman (1991) vonáselmélete támaszkodik a biológiai háttérmechanizmusokra és az arousal rendszerre. A Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire (ZKPQ) (Zuckerman, Kuhlman, Thornquist és Kriss, 1991) egyaránt alkalmas az impulzív élménykeresés, a neuroticitás, az agresszió-hosztilitás, valamint az aktivitás és a szociabilitás mérésére. Következésképpen a spektrum szélső tartományai jól vizsgálhatók a ZKPQ kérdőív segítségével. Jelen OTKA pályázat során elkészítettük a ZKPQ kérdőív magyar verzióját. A Big Five alapú kérdőív használata mellett tovább differenciálhatjuk az érzelmi arousal által szabályozott viselkedéses spektrumot: a viselkedéses megközelítő és elkerülő rendszer (BIS-BAS) segítségével. A kutatás során elkészítettük a BIS-BAS kérdőív magyar verzióját, amelynek megbízhatóságát és érvényességét 600 fős mintán vizsgáltuk. Eredményeink alapján a kérdőív magyar verziójának reliabilitása és validitása megfelelő. Az erre vonatkozó prezentáció angol nyelven készült el (Hargitai, R., Nagy L., Deák A., Bereczkei T. 2009)

### *2. Személyiség és együttműködés*

Vizsgálatunkban egy 9 kérdőívből álló teszt-battériát állítottunk össze (Rosenberg, Mach-IV., NPI, SPSRQ, ECR-s, ZKPQ III-H, BFI, BIS/Bas Skála, Schutte). A tesztanyagot 260 fővel vettük fel. Érthető módon a vizsgálat óriási adatbázist eredményezett, több mint 300 változóval. Az adatok számítógépes rögzítésre kerültek, de a statisztikai elemzések folyamatban vannak. Jelen pillanatban az mondható el, hogy az együttműködési készség magasabb azoknál a személyeknél, akiket alacsony tekintélyelvű és exhibicionista nárcizmus, alacsony szintű agresszivitás, magas Barátságosság, és magas büntetésre való érzékenység jellemez.



### *3.. Szituációs faktorok*

A proszociális viselkedés természetesen nem csupán a személyiség, hanem a szituációs faktorok függvénye is. Kutatásaink egy részében arra kerestünk választ, vajon a külső körülmények, ezen belül is a társas környezet, miképpen befolyásolják azokat a döntéseket, hogy valaki hajlandó együttműködni másokkal, vagy felajánlani segítségét az arra rászorulóknak. Két nemzetközi cikkünkben (Bereczkei, Birkas, Kerekes et al. 2007, 2010a) azt mutatjuk be, hogy a többiek jelenléte, illetve magának az altruista cselekedetnek a mások által történő megfigyelése jelentősen befolyásolja a karitatív támogatás iránti hajlandóságot. Még akkor is, ha olyan emberekre irányul, akiket nem ismerünk, és valószínűleg sohasem találkozunk velük a későbbiek során (tehát nincs meg a viszonzás lehetősége). Vizsgálatunkban egy karitatív szervezet képviselője 16 szemináriumi csoport 186 hallgatóját kérte fel arra, hogy nyújtson egyszeri támogatást szükségben szenvedő ismeretlen embereknek. Eredményeink azt mutatják, hogy többen vállalnak segítséget akkor, ha felajánlásukat csoporttársaik tudtával tehetik meg, mint abban az esetben, ha szándékuk rejtve marad a többiek előtt. Ráadásuk a „nyilvános” csoportokban többen ajánlottak fel költséges – tehát viszonylag nagy ráfordításokat igénylő – támogatásokat, mint az „anonim” csoportokban. Ennek a hátterében a reputáció növelésének stratégiája állhat: a jócselekedet növeli az altruista csoporton belüli jó hírnevét és tekintélyét (reputációját), ami ahhoz vezet, hogy a jótevő számíthat a jövőben a csoporttársak bizalmára és jövőbeni támogatására.

### *4. Személyiség X szituáció kölcsönhatás*

Az előbbiekből is következik, hogy a reputációval kapcsolatos önzetlenség szoros összefüggést mutat a megfigyeltséggel; mások jelenlétében általában növekszik a nagylelkű felajánlások gyakorisága. Ez azonban szoros kapcsolatban van bizonyos személyiségjegyekkel. Kiderült például, hogy a nyilvánosság előtt a machiavellisták közül meglehetősen sokan – durván 50 %-uk - hajlandó arra, hogy felajánlja segítségét idegeneknek. Amikor azonban titokban maradt a nevük, alig egyötödük vállalkozott karitatív szolgálatra. Nyilvánvalóan fontos volt számukra a csoporton belüli imázsuk megőrzése abban az esetben, amikor számíthattak arra, hogy mások figyelik őket. Amikor azonban presztízsvesztés nélkül dezertálhattak (ti. az anonim csoportokban), habozás nélkül az önző stratégiát választották. Ez megfelel a machiavellisták rugalmas - más megvilágításban: opportunistá - gondolkodásának: minden helyzetben a számukra előnyös viselkedési taktikát választják. Az eredményt egy nemzetközi lapban publikáltuk (Bereczkei, Birkas, Kerekes 2010b).

